



AguaGuía

# PROYECTO AguaGuía



**Región de Murcia**  
Consejería de Educación  
y Cultura



**Región de Murcia**  
Consejería de Medio Ambiente  
y Ordenación del Territorio



**AYUNTAMIENTO DE MURCIA**



**CAJAMURCIA**

crea

# AguaGuía

## Créditos

Título:  
PROYECTO AGUAGUÍA

Edita:  
CREA (Centro de Recursos de Educación Ambiental)

Idea original y diseño del Proyecto AguaGuía  
Rocío Lineros Quintero

Diseño multimedia  
Francisco Javier Valera Bernal

Diseño presentaciones  
Antonio Jesús Ruiz Munuera

Diseño iconos y logos  
Vicente Hernández Gil  
Francisco Javier Valera Bernal

Música  
José Francisco Ortega Castejón

Maquetación:  
lumina

Impresión:  
Riande artes gráficas

Depósito legal:  
MU-1031-1996

Antonio Ballester Montesinos  
Manuel Botía Aranda  
Vicente Hernández Gil  
Antonio Lastra Meliá  
Rocío Lineros Quintero  
José Francisco Ortega Castejón  
Concepción Paredes Lledó  
Lorenzo Paredes Lledó  
Isabel Rama Nión  
Antonio Jesús Ruiz Munuera  
Francisco Javier Valera Bernal

PROYECTO  
**AguaGuía**



JUNIO 2005



# ÍNDICE

## PROYECTO AGUAGUÍA

---

1. Planteamiento y justificación .....	7
2. Exposición y presentación de contenidos.....	9
3. Objetivos .....	14
4. Metodología y navegación.....	18
5. Recursos.....	24
6. Evaluación .....	42
7. Datos generales del proyecto.....	44

## CONTENIDO DEL CD AGUAGUÍA MULTIMEDIA

---

### 1. AguaGuía por la vida

FÍSICA Y QUÍMICA .....	<i>Somos agua que piensa: la molécula del agua y sus propiedades</i>
EDUCACIÓN PARA LA SALUD .....	<i>Hidroterapia: usos curativos del agua</i>
FRANCÉS .....	<i>L'eau dans le culture française (El agua en la cultura francesa)</i>
ESPAÑOL PARA EXTRANJEROS.....	<i>La lengua y cultura españolas "gota a gota"</i>
LENGUA ESPAÑOLA.....	<i>El refranero del agua</i>
ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA.....	<i>El Río de Jean Renoir</i>

### 2. AguaGuía en la naturaleza

CIENCIAS NATURALES.....	<i>El agua, ¿recurso natural renovable? El ciclo del agua</i>
CIENCIAS SOCIALES. GEOGRAFÍA.....	<i>Los caminos del agua en la Región de Murcia</i>
IMAGEN.....	<i>Puentes sobre el río Segura en la ciudad de Murcia</i>
MÚSICA.....	<i>Los sonidos del agua</i>
LITERATURA ESPAÑOLA .....	<i>Ríos de agua poética</i>

### 3. AguaGuía con la conservación

CIENCIAS NATURALES.....	<i>Un agua de segunda mano: La depuración</i>
CULTURA CLÁSICA.....	<i>El transporte del agua en el mundo grecorromano</i>
ÉTICA .....	<i>¡Mójate!: agua y ecologismo</i>
PROCESOS DE COMUNICACIÓN.....	<i>Creación de la campaña publicitaria: "AH<sub>2</sub>ORRA"</i>
CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES.....	<i>La desertificación del territorio murciano</i>

### 4. AguaGuía para el uso

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL.....	<i>Los in-genios del agua</i>
CIENCIAS NATURALES.....	<i>Los usos del agua: potabilización</i>
FRANCÉS.....	<i>L'utilisation de l'eau dans les maisons françaises (El uso del agua en los hogares franceses)</i>
INGLÉS .....	<i>Goto's habits at home (El uso del agua en los hogares ingleses)</i>
EDUCACIÓN FÍSICA.....	<i>Actividades acuáticas para alumnos de necesidades educativas especiales</i>
PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA.....	<i>El agua que nos moja</i>



---

# 1. Planteamiento y justificación

---

**El recurso agua es fundamental para el desarrollo de la vida del hombre, de los animales y de las plantas y por esto la generación de conocimientos, el manejo racional y responsable de los recursos hídricos, contribuye a la mejora de la calidad de vida.**

**(UNESCO, 1991)**

**L**a responsabilidad que, como ciudadanos y profesores, tenemos en la interacción con un recurso tan valioso y delicado como es el agua nos hace asumir una posición activa para crear conciencia en las actuales generaciones de estudiantes de lo vital que resulta el adecuado manejo del agua para el desarrollo de nuestra comunidad y nuestro país.

El agua es una parte importante de nosotros, y la forma en que nos relacionamos con ella es muestra de lo que pensamos y hacemos como cultura y civilización. De ahí la necesidad de plantearnos el desarrollo y la aplicación de este tipo de educación basada, fundamentalmente, en el reconocimiento de que los problemas en torno al agua deben ser tratados no sólo a través de la aplicación de normas, de procedimientos administrativos o innovaciones tecnológicas, sino que es imprescindible desarrollar un proceso educativo que se oriente al cambio de valores, concepciones y actitudes de las jóvenes generaciones con el recurso hídrico y, por ende, con el medio ambiente.



Desarrollar actividades pedagógicas y comunitarias que permitan ampliar, profundizar y dar solución a problemas relacionados con el agua nos lleva a concretar propuestas en el ámbito de la Educación Medioambiental y en el marco de lo que hemos considerado la *Cultura del agua*.

Este sentido cultural del agua debe ser entendido como *transversal*, pues tiene un carácter comprensivo general orientado al desarrollo personal y a la conducta moral y social de los estudiantes.

La transversalidad de la *Cultura del agua* está determinada por el hecho de que trasciende una materia o área específica del saber, es decir, es una responsabilidad compartida de todas las áreas del aprendizaje. Por ello, practicamos una *Cultura del agua transversal* que está presente en todas las áreas del saber y en los diferentes niveles educativos por los cuales los estudiantes deberán ir avanzando paulatinamente.

El material educativo AGUAGUÍA Multimedia encuentra en la concepción misma de la transversalidad su primera fundamentación para ser considerado un proyecto curricular. En efecto, se sabe que los objetivos fundamentales transversales miran por la formación general del estudiante y que, por naturaleza, trascienden el currículo educativo. Se trata de competencias que se refieren a conocimientos, habilidades, actitudes y valores básicos que el alumnado debe adquirir para avanzar en las disciplinas de estudio y manejarse en la vida.

Además, AGUAGUÍA se fundamenta en la dimensión de convivencia que proponen estos objetivos transversales, donde la persona se caracteriza por estar comprometida, en un escenario democrático, con su entorno y con la responsabilidad social.

AGUAGUÍA invita a formar para la vida, invita a trabajar en la Educación Ambiental en sus distintos aspectos y, como se menciona en la dimensión de convivencia social que tienen los objetivos transversales, sitúa a la persona como ciudadano comprometido con su entorno.

AGUAGUÍA Multimedia también encuentra fundamentación explícita en el sentir que se desprende de la Educación Ambiental, al considerarse como un proceso permanente de carácter interdisciplinario destinado a la formación de individuos que reconozcan valores, aclaren conceptos y desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para una convivencia armónica con su medio biofísico circundante.

AGUAGUÍA apunta a lograr una convivencia entre el alumnado y el recurso agua, trabajando lo afectivo, valorativo y sensitivo; además de ser cognitiva, pues aclara y amplía conocimientos. Pero también AGUAGUÍA es práctica, ya que apunta a la ejercitación de habilidades para lograr esa convivencia armónica entre nuestros alumnos y el recurso agua. Más aún, AGUAGUÍA fija la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para promover en el alumnado la capacidad de anticipar y resolver problemas ambientales del recurso agua.

Sólo de esta manera la sociedad será capaz de tener ciudadanos ambientalmente formados que puedan establecer una nueva relación armónica con el recurso agua.

Éste es el por qué, la justificación de AGUAGUÍA: transformar la información ambiental del recurso agua en material pedagógico y didáctico transversal, de tal manera que sea incorporado a los planes y programas del proceso educativo, acrecentando así *La cultura del agua*.

---

## 2. Exposición y presentación de contenidos

---

La fuerte compartimentación entre las distintas disciplinas que tienen una relación estrecha con el Recurso AGUA y las dificultades del trabajo aislado se solucionan cuando se genera una visión amplia, transdisciplinaria, sobre el problema del agua. Cuando se forma un grupo que integra disciplinas, y puede interactuar con la comunidad, se abre un camino propicio para descubrir y solucionar problemas.

(UNESCO, 1991)

Considerando que el material educativo AGUAGUÍA Multimedia es un proyecto pedagógico sobre la *Cultura del agua*, incentiva tanto los objetivos, contenidos, habilidades y valores de la Educación Medioambiental como las dimensiones afectiva, intelectual-cognoscitiva, ética y de convivencia social que le son propias a la transversalidad.

AGUAGUÍA Multimedia entiende el aprendizaje como un proceso cíclico de organización secuencial de actividades, cuya finalidad es enseñar un contenido esencial: el recurso agua. De ahí que AGUAGUÍA presente tópicos orientados a conocer y cuidar el recurso hídrico a través de unidades didácticas diversas e integradas en cuatro grandes áreas temáticas. Éstas son: *el agua y la vida, el agua y la naturaleza, su conservación y el uso del agua dulce*.

Con la finalidad de formar ciudadanos respetuosos con el medio ambiente y conscientes de la responsabilidad que les cabe en la gestión, uso correcto y cuidado del agua como recurso natural, AGUAGUÍA ofrece materiales multimedia que pueden ser trabajados didácticamente en el sistema educativo y que, además, enriquecen los contenidos mínimos obligatorios de diversas áreas del saber adscritas al segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria. AGUAGUÍA ha sido diseñado para servir de apoyo curricular a los cursos tercero y cuarto de la Educación Secundaria Obligatoria.

En AGUAGUÍA POR LA VIDA se aborda de manera transversal, medioambiental y pluridisciplinar, el primero de los ejes temáticos que hemos considerado de interés nacional y regional: *el agua y la vida*. Las unidades didácticas integradas aquí desarrollan las cuestiones relacionadas con la existencia misma del agua y su importancia para la vida, costumbres y cultura de los hombres y los pueblos. Un recorrido por



la composición del agua, sus características químicas, las propiedades curativas que posee, el estatus que adopta en las formas de vida y culturas francesa o española y los refranes sobre el agua son las aplicaciones didácticas que fundamentan el ser del recurso hídrico en la vida y cultura de los hombres. Además de esto, áreas del saber tan dispares como física-química, lengua española, educación para la salud, español para extranjeros o francés se unen en un frente común: *La Cultura del agua* por la vida del hombre y su pueblo.

Al considerar primordial esta inicial área temática por ofrecer planteamientos didácticos iniciales sobre los que afianzar y motivar el proceso de aprendizaje, AGUAGUÍA invita, al término de la misma, a la reflexión y puesta en común de los contenidos, procedimientos y actitudes apreñados en torno al recurso agua. Esta reflexión se llevará a cabo a partir de la realización de una actividad complementaria tan atractiva para los alumnos de tercer y cuarto cursos de la Educación Secundaria como es el visionado de la película *El Río* de Jean Renoir. Tras el visionado del largometraje y la reflexión que le acompaña, los alumnos podrán realizar comentarios diversos, puesta en común y simposios sobre el recurso hídrico, finalizando así esta presentación que AGUAGUÍA POR LA VIDA realiza en torno a la *Cultura del agua*.

Con el segundo de los bloques temáticos, AGUAGUÍA EN LA NATURALEZA, se ofrece un recorrido por los caminos naturales del agua, comenzando con el específico *Ciclo del agua* y finalizando con una recreación didáctica y fotográfica de *Los puentes* que definen al río



Segura en la ciudad de Murcia, sin olvidar el planteamiento didáctico dedicado a *Los caminos del agua en la comunidad murciana*. Junto a estos caminos del agua se realiza también una descripción de la disponibilidad del agua en la naturaleza, de tal manera que se sugieren planteamientos didácticos que dan a conocer el valor incalculable que posee el agua. Un buen ejemplo de ello son los planteamientos didácticos expuestos en las unidades didácticas *Los sonidos del agua o Ríos de agua poética*. En definitiva, son las relaciones existentes entre el agua y la naturaleza el propósito pedagógico fundamental que emana de las unidades didácticas integradas en este segundo bloque temático. Relaciones que vierten a *La Cultura del agua* un carácter bucólico.

AGUAGUÍA CON LA CONSERVACIÓN es el tercer bloque temático que propone este proyecto pedagógico sobre el recurso del agua dulce. En él se plantean cuestiones relacionadas con la necesidad de cuidar y proteger el recurso agua, haciendo así incrementar en el alumnado de tercer y cuarto cursos de la Educación Secundaria una conducta moral y social de respeto hacia la conservación del agua. Planteamientos didácticos en torno a *La depuración del agua o La realización de una campaña publicitaria* para la mejora de la conservación del agua dulce son algunas de las unidades didácticas que refuerzan esta responsabilidad hacia *La Cultura del agua*. Del mismo modo, otras unidades didácticas favorecen esta actitud hacia la conservación del agua; son planteamientos didácticos que exponen la conservación del recurso hídrico a través de la historia, como es la unidad didáctica *El transporte del agua en el mundo grecolatino* o el carácter ético que se expone en la unidad didáctica *¡Mójate!: agua y ecologismo*, imprescindible para este cuidado y conservación del agua dulce. Con la finalidad de promover en el alumnado la actitud eficaz ante la conservación del agua dulce, exponemos como cierre de este tercer apartado temático un planteamiento didáctico de vital importancia, pues para acrecentar esta actitud positiva en las jóvenes generaciones es necesario tomar conciencia de los problemas que, en nuestra comunidad murciana, está ocasionando la escasez de agua. Por ello, un planteamiento didáctico como *La desertificación del territorio murciano* es indispensable para el reconocimiento de la conservación del recurso hídrico como un compromiso de solidaridad con las generaciones presentes y futuras.

Por último, AGUAGUÍA PARA EL USO proporciona un enfoque medioambiental y de convivencia armónica con el recurso hídrico. Los planteamientos didácticos invitan al uso adecuado, a la orientación en valores y actitudes de compromiso para prevenir y diseñar soluciones a los problemas que encierra la escasez del recurso agua anteriormente mencionado. Ejemplo de ello es el planteamiento didáctico expuesto en la unidad *Los in-genios* dentro del considerado Plan de acción tutorial. Unidades didácticas como *La potabilización del agua o El uso del agua en los hogares franceses o ingleses* exponen, a modo de ejemplo, esta relación armónica con el agua y su uso. Destacables por la especificidad que entrañan y por la valoración tan profunda, educativa y pedagógica que exponen del recurso agua y su uso, son los planteamientos didácticos presentados en las áreas de Educación física y Pedagogía terapéutica, dedicándose ambos al uso del agua dulce por alumnos de necesidades educativas especiales.

En definitiva, AGUAGUÍA promueve, a través de la integración de disciplinas diversas, una visión pedagógica amplia del recurso hídrico, sus problemas y posibles soluciones, con el fin de abrir caminos por una *Cultura del agua* de todos y para todos.

ÁREA TEMÁTICA DE AGUAGUÍA	TÍTULO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS PLANTEADAS	MATERIAS IMPLICADAS
<b>AGUAGUÍA POR LA VIDA</b>	Somos agua que piensa: la molécula del agua y sus propiedades	FÍSICA Y QUÍMICA
	Hidroterapia: usos curativos del agua	EDUCACIÓN PARA LA SALUD
	L'eau dans le culture française (El agua en la cultura francesa)	FRANCÉS
	La lengua y cultura españolas "gota a gota"	ESPAÑOL PARA EXTRANJEROS
	El refranero del agua	LENGUA ESPAÑOLA
	El Río de Jean Renoir	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

ÁREA TEMÁTICA DE AGUAGUÍA	TÍTULO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS PLANTEADAS	MATERIAS IMPLICADAS
<b>AGUAGUÍA EN LA NATURALEZA</b>	El agua, ¿recurso natural renovable? El ciclo del agua	CIENCIAS NATURALES
	Los caminos del agua en la Región de Murcia	CIENCIAS SOCIALES. GEOGRAFÍA
	Puentes sobre el río Segura en la ciudad de Murcia	IMAGEN
	Los sonidos del agua	MÚSICA
	Ríos de agua poética	LITERATURA ESPAÑOLA

ÁREA TEMÁTICA DE AGUAGUÍA	TÍTULO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS PLANTEADAS	MATERIAS IMPLICADAS
<b>AGUAGUÍA CON LA CONSERVACIÓN</b>	Un agua de segunda mano. La depuración	CIENCIAS NATURALES
	El transporte del agua en el mundo grecorromano	CULTURA CLÁSICA
	¡Mójate!: agua y ecologismo	ÉTICA
	Creación de la campaña publicitaria “AH <sub>2</sub> ORRA”	PROCESOS DE COMUNICACIÓN
	La desertificación del territorio murciano	CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES

ÁREA TEMÁTICA DE AGUAGUÍA	TÍTULO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS PLANTEADAS	MATERIAS IMPLICADAS
<b>AGUAGUÍA PARA EL USO</b>	Los in-genios del agua	PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL
	Los usos del agua: potabilización	CIENCIAS NATURALES
	L'utilisation de l'eau dans les maisons françaises (El uso del agua en los hogares franceses)	FRANCÉS
	Goto's habits at home (El uso del agua en los hogares ingleses)	INGLÉS
	Actividades acuáticas para alumnos de necesidades educativas especiales	EDUCACIÓN FÍSICA
	El agua que nos moja	PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA

---

## 3. Objetivos

---

Entre los objetivos que las distintas instancias internacionales han establecido en los últimos años, las Metas de Desarrollo del Milenio adoptadas por la Cumbre de las Naciones Unidas del año 2000, siguen siendo los más influyentes. Entre ellos, los siguientes son las más pertinentes en relación con la problemática del agua:

1. Cubrir las necesidades humanas básicas asegurando el acceso al agua.
2. Asegurar el suministro de alimentos mediante un uso más eficaz del agua.
3. Proteger los ecosistemas asegurando su integridad a través de una gestión sostenible de los recursos hídricos.
4. Compartir los recursos hídricos promoviendo la cooperación pacífica entre diferentes usos del agua y entre Estados, a través de enfoques tales como la gestión sostenible de la cuenca de un río.
5. Valorar el agua identificando y evaluando los diferentes valores del agua (económicos, sociales, ambientales y culturales).
6. Administrar el agua de manera responsable, implicando a todos los sectores de la sociedad

Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (UNESCO, 2003)

**A**l ser AGUAGUÍA el resultado común de un grupo de profesores que vienen compartiendo su experiencia investigadora y de aula en tareas diversas y conjuntas, los objetivos del proyecto AGUAGUÍA quedan plenamente fijados por la motivación que poseen hacia la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Uniéndole a esta motivación profesional el interés que este grupo de docentes siente por la Educación en nuestra Región de Murcia, es evidente que AGUAGUÍA se convierte en un claro ejemplo más del compromiso que día a día demuestran estos docentes dentro y fuera de sus aulas.

El proyecto no refleja tan sólo el compromiso de los profesores que han creado AGUAGUÍA hacia la calidad de la educación en la Región de Murcia, refleja también su compromiso hacia la Educación Ambiental y el recurso agua, siendo conscientes de los problemas que en la actualidad vive la región en torno a la escasez de agua y estando convencidos de que se pueden desarrollar en las jóvenes generaciones nuevos modos de comportamientos, actitudes, valores sociales y aspiraciones con el medio ambiente y el recurso agua a través del ejercicio de su labor docente.

Por eso AGUAGUÍA propone objetivos claros y tangibles, por ser la respuesta de un compromiso educativo y ambiental, por ser el fruto de la reflexión de la experiencia y del ímpetu en la motivación hacia la mejora de la calidad de la enseñanza en la Región de Murcia.

En términos generales, los objetivos de AGUAGUÍA se orientan hacia la formación del alumnado, con el fin de capacitarlos para la gestión del recurso agua, así como hacia el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas para establecer una nueva relación entre los jóvenes murcianos y el recurso hídrico.

Estas orientaciones de los objetivos de AGUAGUÍA quedan formuladas de la siguiente manera:

- 💧 **Objetivo orientado hacia la conciencia:**  
*Promover y sensibilizar en los alumnos el desarrollo de una conciencia ambiental hacia el recurso agua.*
- 💧 **Objetivo orientado hacia el conocimiento:**  
*Promover la adquisición de conocimientos sobre el recurso agua, sus problemas y la forma de diseñar soluciones.*
- 💧 **Objetivo orientado hacia los valores y actitudes:**  
*Promover el desarrollo de valores que comprometan la adquisición de actitudes hacia el recurso agua, el entorno y la sociedad.*





🌊 Objetivo orientado hacia las destrezas:

*Promover la adquisición de aptitudes necesarias para prevenir y diseñar soluciones a los problemas del recurso hídrico.*

🌊 Objetivo orientado hacia la participación:

*Incentivar la participación de la comunidad murciana en todo el proceso de la gestión del recurso agua.*

*El desarrollo de estos objetivos y sus diversas orientaciones son especificados en cada una de las unidades didácticas que se proponen en AGUAGUÍA, de tal manera que los objetivos anteriormente mencionados conforman los pilares sobre los que cimentar la creación del proyecto.*

*Del mismo modo son desarrollados en los diversos planteamientos didácticos los objetivos en torno a la transversalidad e interdisciplinariedad, dotando a AGUAGUÍA de su valor como proyecto curricular. Igualmente confieren ese valor curricular a AGUAGUÍA los objetivos que se desprenden de su carácter multimedia.*

Por consiguiente, los objetivos que el proyecto AGUAGUÍA persigue se aglutinan en torno a tres grandes ámbitos de actuación: *La educación ambiental y del recurso agua, la transversalidad y multidisciplinariedad del proyecto y la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación*. El desarrollo procesual de los objetivos implicados en estos importantes ámbitos de actuación se transfieren al proyecto del siguiente modo:

-  La educación ambiental y del recurso hídrico como el hilo conductor y eje semántico de AGUAGUÍA.
-  La transversalidad y multidisciplinariedad como soporte teórico de los planteamientos didácticos presentados en AGUAGUÍA.
-  La incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación como referente básico en la metodología didáctica de AGUAGUÍA.

Con AGUAGUÍA somos conscientes de que el camino es largo y la tarea ardua, pero también somos conscientes de que es posible la mejora de la calidad de la educación. Una mejora que impulse la creación de una nueva y comprometida *Cultura del agua*.

---

## 4. Metodología y navegación

---

Aún así, queda claro que los principios básicos de una gestión efectiva de los asuntos hídricos incluyen la participación de todos los interesados, la transparencia, la equidad en el método de trabajo, la responsabilidad, la coherencia, la capacidad de reacción, la integración y las cuestiones éticas.

Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (UNESCO, 2003).

Para AGUAGUÍA el rol del profesor o profesora es uno de los elementos clave del proceso enseñanza-aprendizaje, junto a la conceptualización de otros elementos curriculares, tales como los contenidos conceptuales, las capacidades y destrezas, los valores y actitudes, la metodología y la evaluación.

El rol del profesor o profesora en este material educativo multimedia AGUAGUÍA se concibe como un mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la serie de acciones que destacamos a continuación:

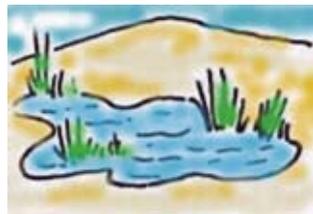
-  **Mediador en la intencionalidad y reciprocidad.** Esta mediación, que se traduce en las unidades didácticas de AGUAGUÍA en una selección adecuada de los contenidos en función de los objetivos, ayuda a crear una atmósfera interpersonal positiva entre el profesor y su alumno.
-  **Mediador en la transversalidad y la Educación Ambiental.** AGUAGUÍA está orientada a crear motivaciones nuevas y así hacer trascendentes los contenidos transversales. El profesor o profesora podrá transferir los contenidos mínimos del aprendizaje a nuevas situaciones de transversalidad, como es el tratamiento y consideración del recurso hídrico.
-  **Mediador en el respeto y el aprendizaje cooperativo.** Con AGUAGUÍA el profesorado ayuda a la expresión individual y grupal de forma abierta y dialogante, promoviendo el aprendizaje en la acción y el aprendizaje de calidad.

Para que el docente pueda llevar a cabo eficientemente este triple papel mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, AGUAGUÍA ha seleccionado para cada una de las unidades didácticas presentadas los elementos curriculares claves. Éstos son: los objetivos didácticos específicos de la materia en que se desarrollará el planteamiento didáctico sobre el recurso agua, los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes), los recursos, materiales e instalaciones necesarios, las actividades y su secuenciación en sesiones y la evaluación, tanto del proceso de enseñanza como del proceso de aprendizaje.

Las unidades didácticas programadas en cada una de las áreas temáticas de AGUAGUÍA se exponen al profesor-profesora siguiendo dos planteamientos metodológicos básicos: el de aquellas unidades didácticas que denominamos *desarrolladas* y el de aquellas unidades que consideramos *diseñadas*. En ambas se articulan de igual manera los elementos curriculares claves en toda unidad didáctica. Sin embargo, en las unidades didácticas desarrolladas el profesor o profesora encontrará una mayor profundización en el planteamiento didáctico expuesto; en cambio, en las unidades didácticas diseñadas se articula de manera más sintética y global los elementos curriculares, dejando que sea el propio docente quien amplíe libremente su trabajo pedagógico a partir de las indicaciones que se le ofrecen.

La finalidad de ambos tipos de planteamientos didácticos es dejar abierto, en mayor o menor medida, el campo de actuación metodológica que el profesorado deberá ejercer en virtud del área o la asignatura que se considere.

Atendiendo a la metodología llevada a cabo en AGUAGUÍA con respecto al proceso de aprendizaje, se ha seleccionado el ciclo de aprendizaje con sus diferentes momentos secuenciados como el pilar que permite concretar el anhelo de que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados. En el contexto del ciclo de aprendizaje se hace necesario contemplar otros principios que harán posible materializar la realización coherente de las actividades propuestas para los alumnos de tercer y cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria. Estos principios son, entre otros, la construcción de aprendizajes significativos, la contextualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de estrategias de grupo e individualizadas, el fomento del trabajo autónomo y cooperativo y el uso de diversos materiales educativos, tanto informáticos como impresos.



La organización y secuenciación de las actividades tiene por finalidad dar lugar a un proceso de estructuración del pensamiento y de los conocimientos de los estudiantes. Cada una de las unidades didácticas propuestas contempla los distintos momentos de los procesos de enseñanza y aprendizaje y adecuan la secuenciación de las actividades a tales momentos. De esta manera, podemos secuenciar las actividades proporcionadas por las unidades didácticas de AGUAGUÍA en *actividades de evaluación inicial*, dentro

de las cuales se desarrollan las actividades de conocimientos previos y de iniciación y motivación; las *actividades de desarrollo y fijación de los contenidos*, las *actividades de refuerzo y ampliación de conceptos* y, por último, las *actividades de evaluación*.

Con las *actividades de evaluación inicial* se persigue que los estudiantes se sitúen en la temática objeto de estudio, ya sea identificando el problema planteado y formulando sus propios puntos de vista, ya sea reconociendo cuáles son los objetivos del trabajo que se les propone y el punto de partida en que se sitúan.

Una vez introducidos los conocimientos previos y creada la motivación necesaria, las unidades didácticas de AGUAGUÍA presentan las *actividades de desarrollo y fijación de contenidos*. Con ellas se pretende que el alumnado identifique los nuevos contenidos y se le invita a resolver situaciones de mayor complejidad y abstracción para continuar con la construcción de su conocimiento. Este tipo de actividades no ejercería sobre el alumno un total aprendizaje significativo si no se tienen en cuenta las posteriores *actividades de refuerzo y ampliación de conceptos*. En esta fase del ciclo del aprendizaje, el estudiante deberá realizar su propia síntesis y estructurar lógicamente lo aprendido. Es deseable promover la presentación, la fijación de contenidos a través de diversos medios, esquemas, mapas conceptuales o resúmenes, teniendo siempre presente que cada estudiante debe encontrar su propia manera de expresar sus conocimientos.

Por último, con las *actividades de evaluación* los alumnos tienen la oportunidad de aplicar o transferir sus concepciones a nuevas y variadas situaciones que se caracterizan por ser más





complejas y abstractas. Transferir no siempre es fácil para los estudiantes, pero es una fase indispensable para lograr aprendizajes significativos.

Como habrá podido comprobarse, la metodología que sugiere AGUAGUÍA está basada en la *investigación en la acción*, en aplicaciones concretas, culturales y educativas de los conocimientos sobre el recurso hídrico y en la creación de una metodología dinámica, activa y de permanente interacción que se desprende de su carácter multimedia.

Atendiendo a este carácter multimedia de AGUAGUÍA, debemos considerar algunas cuestiones que nos parecen indispensables para que la metodología llevada a cabo sea coherente con lo expuesto en el material que se presenta.

Una primera cuestión metodológica relacionada directamente con la creación de las unidades didácticas en AGUAGUÍA a través del uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación es aquella que persigue la motivación inicial en el alumnado por medio de *presentaciones multimedia* de los contenidos y la estructura de la unidad considerada. Esta inicial presentación multimedia, claramente bidireccional y abierta, interviene tanto en el proceso de enseñanza –siendo el soporte informático importante para estructurar las sesiones que se dedicarán a la unidad– como en el proceso de aprendizaje, al servir de guía para la motivación e iniciación de los conocimientos previos.

Igualmente destacable es la navegación por AGUAGUÍA Multimedia. La claridad en la exposición de las entradas, el carácter didáctico que posee en todo momento el diseño gráfico creado, la facilidad y rapidez de movimientos de entrada y salida entre los documentos de diverso formato o la variedad de programas informáticos utilizados para la creación de las actividades de diversa índole hacen que AGUAGUÍA Multimedia sea un programa informático compacto y bien estructurado, al mismo tiempo que un material educativo y pedagógico de gran valor.



Para finalizar, exponemos a continuación el mapa de navegación de AGUAGUÍA, cuya estructura es jerárquica y lineal, y la tabla que recoge los distintos iconos utilizados y las funciones que realizan en la navegación por AGUAGUÍA.

### ICONOS E INSTRUCCIONES DE NAVEGACIÓN DE AGUAGUÍA Multimedia

	<p>Logo. Para ir a la pantalla inicial del CD-ROM.</p>
	<p>Para ir a Proyecto AGUAGUÍA.</p>
	<p>Para ir a AGUAGUÍA Multimedia.</p>
	<p>Para Unidades Didácticas desarrolladas.</p>
	<p>Para Unidades Didácticas diseñadas.</p>
	<p>Para Actividad Complementaria de AGUAGUÍA POR LA VIDA</p>
	<p>Para utilizar como enlaces desde los PDFs.</p>
	<p>Para navegar linealmente hacia la izquierda. Para volver al inicio en las presentaciones en Power Point (en este caso es un gif animado que abre y cierra los ojos).</p>
	<p>Para navegar linealmente hacia la derecha.</p>
	<p>Para salir de la página principal y del CD-ROM.</p>

---

## 5. Recursos

---

**La enseñanza del recurso agua es un punto de partida estratégico para el advenimiento de una nueva ética de la gestión de los asuntos hídricos y muchos países comienzan a introducir temas relacionados con el agua en sus programas escolares.**

**Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (UNESCO, 2003)**

**E**l material que presenta AGUAGUÍA se compone de dos amplios documentos dirigidos a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El primero de los documentos, Proyecto AGUAGUÍA, está dirigido al proceso de enseñanza, exponiéndole al docente los objetivos que el programa AGUAGUÍA Multimedia persigue, los contenidos y áreas temáticas que lo conforman y las unidades didácticas que se proponen en virtud al hilo conductor agua dulce. Igualmente, el Proyecto AGUAGUÍA describe la metodología que ha de generar el proceso de aprendizaje y los recursos necesarios para utilizar la aplicación multimedia de AGUAGUÍA. Por último, el Proyecto AGUAGUÍA ofrece pautas de evaluación que guiarán al docente en la valoración del programa multimedia.

Centrándonos en el segundo de los materiales que AGUAGUÍA ofrece, el recurso AGUAGUÍA Multimedia, debemos exponer la importancia que el uso educativo de documentos digitales posee para el presente de nuestras metodologías, pues su integración en las mismas adquiere pleno sentido didáctico si somos capaces de elaborar guías que nos permitan su inserción dinámica en el conjunto de materiales educativos que se puedan utilizar en las aulas.

AGUAGUÍA presenta un proyecto en el que el recurso agua es el hilo conductor que mueve todo el proceso metodológico, todo el componente didáctico de las áreas, incidiendo en la transversalidad como componente primordial. El recurso AGUAGUÍA Multimedia genera el uso del ordenador como referente básico de nuestra metodología didáctica, porque, según Friends<sup>1</sup>, éste trae *múltiples ventajas a los alumnos, al maestro, a la forma de instrucción, a la formación tanto de educandos como de educadores y, por supuesto a la optimización y prestigio de la calidad de la educación.*

AGUAGUÍA ha nacido de la experiencia de aula de profesores, a los que anima el empeño de generar una metodología global en la que se integre el uso de materiales multimedia como

1 FRIENDS, J.: *La computadora en la enseñanza: una retrospectiva.*  
En: [www.ucc.edu.co/columbus/cursos/c35/c5404/A2.htm](http://www.ucc.edu.co/columbus/cursos/c35/c5404/A2.htm)



recurso fundamental para fijar la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Y, además, se ha centrado en ofrecer ejemplos de nuestra realidad más cercana, la Región de Murcia.

Si se desea que la educación audiovisual, a través de documentos multimedia, cobre identidad en el currículo, es prioritario difundir ideas y estrategias acerca de la inclusión de los medios de forma transversal en todo el currículum, es decir, en todas las disciplinas, y AGUAGUÍA apuesta por ello.

AGUAGUÍA Multimedia se convierte en una herramienta metodológica básica en cuanto que proyecta una relación comunicacional entre profesor-documento-alumno, esencial desde un punto de vista pedagógico.

La gran modernidad y utilidad pedagógica que suponen los recursos multimedia hace imprescindible la elaboración de unos materiales que sirvan para desarrollar estrategias metodológicas efectivas desde el punto de vista pedagógico y técnico, es decir, los materiales diseñados deben ser adaptados a las necesidades de la didáctica y su creación técnica debe dirigirse hacia esos fines. Por ello, AGUAGUÍA Multimedia pretende, como “documento integrado” (Aparici<sup>2</sup>) en el que aparecen documentos de texto, croquis, imágenes, animaciones, sonidos y música, servir como recurso pedagógico activo y abierto para que:

- 💧 Trascienda el aula como estructura dinámica y genere una permanente interacción entre profesor y alumno.
- 💧 Potencie el “aprender a aprender”, recurriendo a trabajos individuales y en equipo, dentro de un marco que posibilite el desarrollo en el ámbito social, cognitivo, afectivo y motor.
- 💧 Desarrolle en el alumno un cierto grado de autonomía en su proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de actividades interactivas que potencian su individualidad.
- 💧 Se preste especial atención a los alumnos con necesidades de compensación educativa a través de materiales diseñados al efecto desde las diferentes áreas.

2 APARICI, R. (1996): *La revolución de los medios audiovisuales*. Educación y Nuevas Tecnologías. Madrid, ediciones de la Torre. Proyecto Didáctico Quirón.



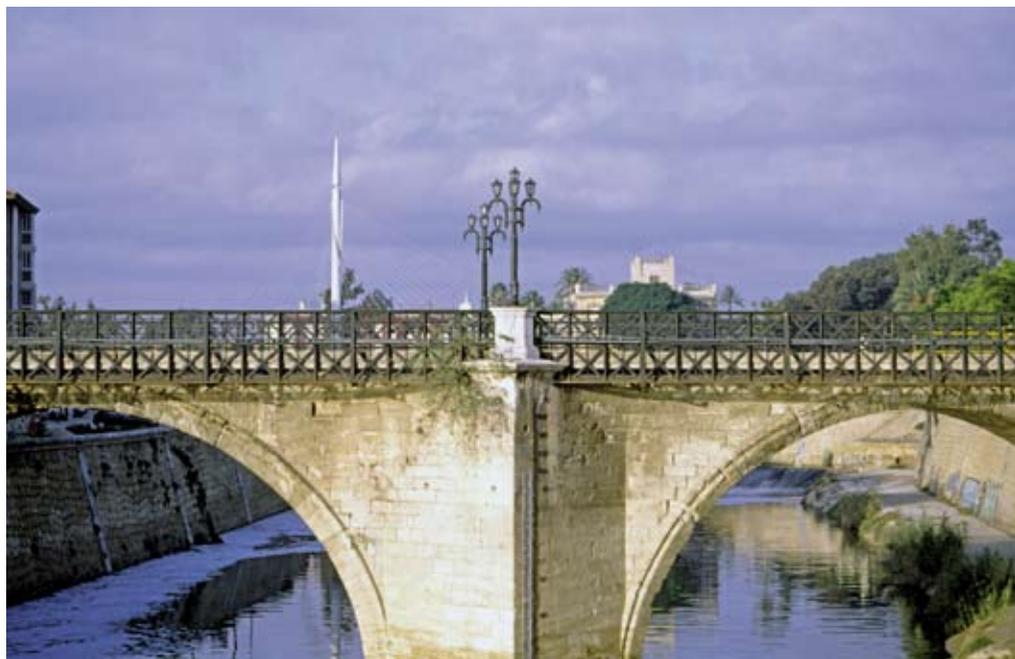
- 💧 El tema transversal sobre el agua repercute en actitudes de respeto hacia nuestro medio y nos comprometa con la *Cultura del agua*.
- 💧 Su interdisciplinariedad y transversalidad sirva en la generación de actitudes de solidaridad entre los alumnos de diferentes nacionalidades, realidad indiscutible en los Centros educativos de nuestra región.
- 💧 El bien del agua sea entendido como un bien universal, que no es propiedad de ningún pueblo, y sea concebido como elemento de unión entre los pueblos y las naciones.
- 💧 Genere proyectos de investigación futuros.

AGUAGUÍA Multimedia se ha creado utilizando diversos programas que, integrados en un formato html, han generado el documento en CD-ROM. Estos programas han sido: Microsoft Word (para crear las unidades didácticas), Adobe Acrobat 5 (para generar documentos de texto que puedan ser descargados desde el CD-ROM e impresos por los alumnos o los profesores), Microsoft Power Point (para la elaboración de presentaciones en las que la imagen y el sonido son un componente esencial del carácter visual de la producción), Macromedia Fireworks y Adobe Photoshop (para generar las imágenes, las animaciones, los logotipos, los iconos y hacer retoque creativo de imágenes de fondos para las presentaciones), Macromedia Flash (para realizar la presentación de los títulos de crédito), Anfy (para generar Javascript y realizar efectos en la pantalla inicial), y Macromedia Dreamweaver (para editar todo el trabajo, ensamblarlo y generar el CD-ROM).

Los requisitos para utilizar la aplicación son:

- 💧 Ordenador PC (Pentium, AMD,...) multimedia.
- 💧 Sistema operativo Windows 98 o superior.
- 💧 Configuración de pantalla a 800\*600.
- 💧 Software de navegación: optimizado para Internet Explorer.
- 💧 Presentaciones en Power Point: optimizadas para Windows XP.
- 💧 Lector de CD-ROM x24 o superior, o lector de DVD.
- 💧 64 mb de RAM (recomendable 128 o mayor para la carga de ciertas presentaciones de Power Point).
- 💧 Tener instalados los plugin de Java y el lector de Adobe para descargar los archivos pdf.
- 💧 Tener activado el sonido (la aplicación lleva fondos musicales y algunas presentaciones insertan sonidos: presentaciones de las unidades didácticas sobre *Los sonidos de agua* y *Goto's habits at home*).

El CD-ROM tiene auto arranque y se presenta a pantalla completa. Su estructura de navegación interna es jerárquica-lineal, tal y como se expresó en el apartado *Metodología y navegación*. Para salir de la aplicación es necesario clicar sobre el icono correspondiente de la pantalla inicial (véase la tabla de icono e instrucciones de navegación expuesta en el apartado anterior del Proyecto).



## BLOQUES / UNIDADES / OBJETIVOS A ALCANZAR

### 1. AguaGuía por la vida

#### **FÍSICA Y QUÍMICA**

*Somos agua que piensa: la molécula del agua y sus propiedades*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

-  Conocer la Tabla Periódica de los elementos químicos.
-  Formular compuestos químicos inorgánicos.
-  Reconocer las propiedades físicas del agua en sus diferentes estados: sólido, líquido y gaseoso.
-  Discernir entre cambio físico y químico.
-  Llevar a cabo con éxito experimentos de laboratorio.
-  Ser consciente de la importancia del agua como una sustancia cuyas propiedades la hacen insustituible.
-  Conocer a la molécula del agua como responsable de una gran cantidad de procesos físicos (clima) y químicos (metabolismo de los seres vivos), a diferentes escalas.
-  Concienciarse de la responsabilidad que adquiere como ciudadano en el uso de tan preciada sustancia.

#### **EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

*Hidroterapia: usos curativos del agua*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

-  Ser capaz de valorar la importancia del agua en la vida humana, desde el punto de vista de la salud.
-  Distinguir los distintos tipos de aguas mineromedicinales y sus indicaciones para el tratamiento de diferentes dolencias físicas.
-  Ser capaz de utilizar los tratamientos de hidroterapia para recuperarse de lesiones o problemas orgánicos.
-  Haber experimentado la hidroterapia para paliar las dolencias funcionales como el estrés, ayudando también a la revitalización del cuerpo y a la prevención de disfunciones orgánicas.

## **FRANCÉS**

### **L'eau dans le culture française (El agua en la cultura francesa)**

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Comprender mensajes escritos sencillos en francés.
  -  Expresar e intercambiar expresiones utilizando una lengua extranjera.
  -  Producir mensajes escritos y orales sencillos en francés.
  -  Conocer las propiedades, los usos y las características del agua.
  -  Localizar los ríos y las ciudades más importantes de Francia.
  -  Familiarizarse con algunos aspectos culturales franceses directamente relacionados con el agua.
  -  Elaborar un relato dando una opinión personal sobre la problemática del agua, comparando los elementos nuevos con los que son de la propia cultura.
- 

## **ESPAÑOL PARA EXTRANJEROS**

### **La lengua y cultura españolas “gota a gota”**

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Describir un lugar usando coherentemente los recursos lingüísticos básicos.
  -  Comparar las costumbres de otros países respetando las diferencias culturales habidas en ellas con respecto al uso del recurso hídrico agua.
  -  Expresarse claramente sobre las acciones habituales que realiza siguiendo una exposición temporal ordenada.
  -  Expresar sus gustos y preferencias por el cuidado y la higiene personal.
  -  Presentar hábitos de conducta higiénica.
  -  Respetar el medioambiente a través del reconocimiento y ampliación del vocabulario referido al mismo.
  -  Expresar solidaridad por los problemas de escasez de agua que vive el pueblo español.
  -  Respetar los modos de vida y sistemas de valores españoles.
-

## **LENGUA ESPAÑOLA**

### ***El refranero del agua***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

-  Reconocer y diferenciar los diversos tipos de diccionarios.
-  Manejar el diccionario correctamente.
-  Saber organizar significados de acuerdo a los conceptos tratados.
-  Saber diferenciar el significado del sentido de un refrán.
-  Reconocer y memorizar modismos y refranes.
-  Incrementar el caudal léxico personal.
-  Utilizar y valorar la biblioteca como lugar de encuentro con la cultura.
-  Elaborar “El refranero del agua” respetando su estructura y características textuales propias.
-  Utilizar adecuadamente y con una secuenciación ordenada las técnicas de trabajo del tipo: esquema, resumen, subrayado y guión.
-  Trabajar de forma eficaz utilizando diferentes recursos y fuentes de información.
-  Conocer los términos relacionados con el agua, así como sus refranes y frases lexicalizadas.
-  Comprender y valorar los aspectos históricos, sociológicos, estéticos y culturales que poseen los refranes.
-  Considerar el agua como elemento determinante en las formas de expresión de nuestra cultura.
-  Respetar y valorar como propio el vocabulario relativo al agua procedente del habla murciana.

## **ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA**

### ***El Río de Jean Renoir***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe comprender que...*

-  El artista ha querido expresar con su obra un deseo intemporal de inmortalidad y, a pesar de que lo captado por la cámara en un ritmo insólitamente sostenido no puede mentir acerca de la referencia de su objeto, *El río* no se detiene y su mensaje de extraña tolerancia y aceptación de los acontecimientos desmentirá la desesperanza por la caducidad de los afectos humanos acuñada por el antiguo aforismo. Nadie puede bañarse una sola vez en *El río*.

## 2. AguaGuía en la naturaleza

---



### **CIENCIAS NATURALES**

#### *El agua, ¿recurso natural renovable? El ciclo del agua*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Reconocer la dependencia que tenemos del agua todos los seres vivos.
  -  Localizar los “depósitos” de agua dulce a escala del planeta Tierra.
  -  Conocer el ciclo del agua y los procesos que tienen lugar: evaporación, condensación, precipitación, transpiración,...
  -  Relacionar la desigual distribución espacial y temporal de los recursos hídricos con la existencia de biomas.
  -  Aprender a valorar el agua dulce como un recurso natural escaso a pesar de ser considerado como renovable.
  -  Interpretar tablas y gráficas, tales como series de datos pluviométricos y climogramas.
  -  Desarrollar comportamientos solidarios relacionados con la desigual distribución de los recursos hídricos.
  -  Aprender a valorar el agua dulce como un recurso natural escaso a pesar de ser considerado como renovable.
-

## CIENCIAS SOCIALES. GEOGRAFÍA

### ***Los caminos del agua en la Región de Murcia***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

-  Conocer los rasgos de la red fluvial de la cuenca del Segura.
-  Conocer el curso del río mediante el uso de mapas, imágenes, croquis geográficos, cortes topográficos y salidas de campo.
-  Diferenciar las tres vegas del río y sus principales características geomorfológicas.
-  Conocer los principales afluentes del Segura, su trazado y la conformación de la red.
-  Conocer el régimen fluvial e interpretación de los hidrogramas del Segura y de alguno de sus principales afluentes.
-  Comprender la importancia de las ramblas en la red de drenaje del territorio murciano.
-  Comprender los efectos de las riadas e inundaciones en el medio físico y en las actividades humanas y económicas del territorio murciano.
-  Analizar imágenes sobre los caminos del agua: ríos y ramblas.
-  Conocer las causas de la degradación medioambiental de nuestros caminos de agua, de su entorno y de los intentos de solución desde una posición activa y comprometida.
-  Tomar conciencia del problema de la degradación medioambiental que sufren los ríos, en concreto la contaminación.
-  Valorar el medio natural como patrimonio único que no podemos perder.

## **IMAGEN**

### ***Puentes sobre el río Segura en la ciudad de Murcia***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Comprender los elementos espaciales de las imágenes.
  -  Captar los signos básicos de las imágenes.
  -  Comprender visualmente de los tipos de luz y su incidencia en las superficies a diferentes horas del día (agua y puentes).
  -  Visualizar los efectos lumínicos sobre las superficies.
  -  Comprender la dinámica del color, el grado de calidez y su temperatura teniendo en cuenta los tipos de luz a diferentes horas del día.
  -  Detectar los elementos compositivos que forman las imágenes.
  -  Comprender las funciones que el texto tiene en las imágenes colocando pies de foto a las diferentes imágenes proyectadas y registradas.
  -  Registrar una serie fotográfica de los puentes y cauce del río Segura que demuestre la creatividad.
- 

## **MÚSICA**

### ***Los sonidos del agua***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Reconocer los sonidos del entorno.
  -  Adquirir las capacidades necesarias para poder elaborar ideas musicales.
  -  Participar en actividades musicales en grupo con actitud abierta e interesada.
  -  Escuchar activa y conscientemente obras musicales.
  -  Utilizar las fuentes de información musical para el conocimiento y apreciación de la música.
  -  Valorar el silencio como condición previa antes de la escucha.
  -  Conocer distintas manifestaciones musicales a través de la historia y su significación en el ámbito artístico y sociocultural.
-

## **LITERATURA ESPAÑOLA**

### ***Ríos de agua poética***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Ser capaz de valorar la importancia del agua en la vida humana, desde el punto de vista de la literatura.
  -  Distinguir los distintos tipos de movimientos literarios que se desarrollaron durante el Barroco.
  -  Ser capaz de utilizar los procedimientos métricos y retóricos para el comentario de textos literarios.
  -  Experimentar la creación de textos literarios propios a partir de la comprensión del texto ofrecido.
-

### 3. AguaGuía con la conservación

---

#### CIENCIAS NATURALES

#### *Un agua de segunda mano: La depuración*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Conocer la capacidad de intervención humana en el ciclo del agua y valorar la misma.
  -  Conocer los procesos que tienen lugar para lograr la depuración de las aguas residuales.
  -  Llevar a cabo con éxito experimentos de laboratorio.
  -  Ser consciente de la importancia del agua como una sustancia cuyas propiedades la hacen insustituible.
  -  Tomar conciencia de la responsabilidad que se adquiere como ciudadano en su óptimo uso.
  -  Valorar la restauración del medio natural mediante la depuración, como una mejora de nuestra calidad de vida.
- 

#### CULTURA CLÁSICA

#### *El transporte del agua en el mundo grecorromano*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Distinguir los rasgos mínimos que debía reunir el lugar idóneo para la ubicación de una ciudad antigua.
  -  Reconocer los aspectos básicos del urbanismo clásico y del funcionamiento de una ciudad griega y romana en comparación con los mismos aspectos de la ciudad actual, con especial atención a la configuración de las obras de ingeniería hidráulica y a las soluciones dadas entonces al problema del abastecimiento de agua.
  -  Conocer el diseño y estructura de los acueductos, las termas y las cloacas.
-

## **ÉTICA**

### **¡Mójate!: agua y ecologismo**

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Conocer y dominar los conceptos básicos del ecologismo, en cuanto proyecto ético contemporáneo.
  -  Valorar positivamente las propuestas realizadas por algunos colectivos sociales sobre los problemas ecológicos.
  -  Ser consciente de las implicaciones de la actividad económica sobre la Naturaleza y el Agua.
  -  Mostrarse dispuesto a participar en la conservación y mejora del medio ambiente, tanto individual como colectivamente.
  -  Manejar con soltura las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las actividades de clase.
  -  Ser capaz de participar en un debate de forma organizada, y manifestar una actitud de respeto hacia las opiniones de sus compañeros y compañeras.
  -  Responder con corrección a problemas prácticos, y expresar su opinión con argumentos ante los dilemas morales que se le plantean.
-



## **PROCESOS DE COMUNICACIÓN**

### ***Creación de la campaña publicitaria: “AH<sub>2</sub>ORRA”***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Progresar en el dominio social de la lengua.
  -  Entender y reconocer la intención informativa y persuasiva que persigue la publicidad.
  -  Reconocer las características de un anuncio publicitario y las técnicas para su creación.
  -  Adquirir un punto de vista crítico al recibir los mensajes publicitarios.
  -  Adquirir conocimiento sobre el agua dulce y sus problemas.
  -  Crear su propia publicidad, valorando la importancia de la conservación y uso responsable del recurso hídrico.
  -  Diseñar estrategias y aporta soluciones para una mejor conservación y uso del agua potable.
  -  Comprometerse con la realidad y los problemas medioambientales de la sociedad murciana que le rodea.
  -  Planificar y organizar su trabajo aportando ideas al grupo.
  -  Valorar y respetar el trabajo, las aportaciones y opiniones de otros compañeros / as.
  -  Usar los recursos informáticos con la suficiente autonomía.
-

## CIENCIAS MEDIOAMBIENTALES

### ***La desertificación del territorio murciano***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

-  Conocer la geomorfología derivada de los procesos erosivos propios de un sistema semiárido.
-  Conocer y analizar el clima templado-mediterráneo de matiz subdesértico de la región.
-  Conocer la degradación medioambiental del sureste español.
-  Conocer el proceso de desertificación regional.
-  Comparar los rasgos climáticos de la España húmeda con los de la España seca y extraer las conclusiones oportunas
-  Analizar las imágenes sobre la erosión y desertificación de la región de Murcia.
-  Conocer y comprender las causas de la degradación medioambiental y los intentos de solución desde una posición activa y comprometida.
-  Tomar conciencia del problema de la degradación medioambiental que sufrimos, en concreto de la desertificación.
-  Valorar el medio natural, conservarlo, defenderlo y protegerlo como un patrimonio único que no podemos perder.

## 4. AguaGuía para el uso

---

### **PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL**

*Los in-genios del agua*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Conocer el agua como componente esencial para la vida.
  -  Comprender la importancia del agua como bien escaso.
  -  Entender el papel del ser humano como administrador responsable del agua.
  -  Aprender a usar y conservar el agua en diferentes momentos de la vida cotidiana y en diferentes lugares.
  -  Buscar soluciones creativas.
  -  Aprender a cooperar para usar y conservar el agua.
  -  Adquirir el gusto y hábito de la labor investigadora.
- 

### **CIENCIAS NATURALES**

*Los usos del agua: potabilización*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Conocer la capacidad de intervención humana en el ciclo del agua y valorar la misma.
  -  Conocer los procesos que tienen lugar para lograr la potabilización de las aguas residuales.
  -  Llevar a cabo con éxito experimentos de laboratorio.
  -  Valorar la restauración del medio natural mediante la depuración, como una mejora de nuestra calidad de vida.
  -  Ser consciente de la importancia del agua como una sustancia cuyas propiedades la hacen insustituible.
  -  Tomar conciencia de la responsabilidad que se adquiere como ciudadano en su óptimo uso.
-

## **FRANCÉS**

### *L'utilisation de l'eau dans les maisons françaises (El uso del agua en los hogares franceses)*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

-  Valorar el francés como medio de comunicación.
-  Respetar y conocer las diferencias entre los diferentes pueblos y culturas.
-  Mostrar interés y respeto hacia las creaciones de los demás.
-  Participar activamente y mostrar responsabilidad en el trabajo, así como interés por aprender.
-  Tener una actitud abierta, positiva y solidaria frente a los comportamientos de protección del medioambiente respeto de las prohibiciones.
-  Promover valores de compromiso y actitudes positivas hacia la conservación y uso del agua potable, así como la preocupación por sus posibles soluciones.

## **INGLÉS**

### *Goto's habits at home (El uso del agua en los hogares ingleses)*

*Al acabar esta unidad, el alumno debe haber desarrollado un...*

-  Aprendizaje y práctica de formas de expresar hábitos en casa.
-  Reconocimiento de vocabulario relacionado con el hogar, distinguiendo aquellos elementos que funcionan con agua y las tareas que realizan.
-  Aprecio del agua como elemento básico para la vida diaria.
-  Uso racional y adecuado del agua en casa.
-  Adquisición de hábitos saludables y adecuados del agua en casa.



## **EDUCACIÓN FÍSICA**

### ***Actividades acuáticas para alumnos de necesidades educativas especiales***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Conocer la importancia de dominar técnicas natatorias elementales.
  -  Concienciarse de la limitación que el agua supone, especialmente en cuanto a los procesos respiratorios.
  -  Experimentar la sensación de ingravidez que el agua procura, aprovechando esto para inducir procesos de relajación, a menudo imprescindibles con grupos de esta índole.
  -  Acercarse a las diferentes posibilidades motrices que ofrece el mundo de las actividades acuáticas.
  -  Tener un primer contacto con los diferentes sistemas de desplazamiento acuático (estilos).
  -  Mostrar actitudes de prevención ante el riesgo potencial del agua.
- 



## **PEDAGOGÍA TERAPÉUTICA**

### ***El agua que nos moja***

*Al acabar esta unidad, el alumno debe...*

---

-  Conocer el agua como componente esencial para la vida.
  -  Comprender el ciclo del agua.
  -  Adquirir el vocabulario básico relacionado con el agua y sus usos.
  -  Comprender la importancia del agua como bien escaso.
  -  Identificar los diferentes usos del agua
  -  Adquirir autonomía personal.
  -  Aprender a utilizar las instalaciones del centro.
-

---

## 6. Evaluación

---

**Los recursos mundiales de agua dulce. Desafíos frente a la vida y al bienestar:**

**1: Satisfacer las necesidades humanas básicas. 2: Proteger los ecosistemas en bien de la población y del planeta. 3: Ciudades: necesidades divergentes del entorno urbano. 4: Promover una industria más limpia en beneficio de todos. 5: Reducir los riesgos y hacer frente a la incertidumbre. 6: Compartir el agua: definir el interés común. 7: Identificar y valorar las múltiples facetas del agua. 8: Asegurar la difusión de los conocimientos básicos: una responsabilidad colectiva. 9: Administrar el agua de modo responsable.**

**Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (UNESCO, 2003)**

**A**GUAGUÍA muestra especial interés por los procesos y criterios de evaluación, de tal manera que cada una de las unidades didácticas que propone el programa, dentro de las cuatro áreas temáticas sobre el recurso hídrico, ofrece criterios de evaluación necesarios para reflexionar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje llevados a cabo en la misma.

Pero además de estas evaluaciones, que podríamos denominar *parciales*, AGUAGUÍA propone esta *evaluación global y unificada* que dé a conocer la valoración que hacia el programa AGUAGUÍA Multimedia realicen los docentes y alumnos como usuarios del mismo. Valoración que servirá como apoyo y guía para posteriores ampliaciones que puedan realizarse al programa.

Para ello, este Proyecto AGUAGUÍA sugiere una serie de pautas de evaluación del programa AGUAGUÍA Multimedia y solicita de quienes lo usen como recurso didáctico en sus aulas que remitan los resultados a [contracl@contraclave.org](mailto:contracl@contraclave.org).

Rellene el cuestionario y remítalo a la dirección indicada. Gracias por su colaboración.

**EVALUACIÓN del programa AGUAGUÍA Multimedia**

PAUTAS DE EVALUACIÓN	TOTALMENTE DE ACUERDO	PARCIALMENTE DE ACUERDO	ESCASAMENTE DE ACUERDO
¿Ha desarrollado eficientemente los objetivos generales del programa?			
¿Le interesaron las materias tratadas en AGUAGUÍA?			
¿Le interesaron las actividades desarrolladas en torno al recurso agua?			
¿Aprendieron algo los alumnos sobre el recurso agua?			
¿Cree usted que se valorará el recurso agua de otra forma?			
¿La exposición de las áreas temáticas es clara y útil?			
¿La secuencia y organización de las unidades didácticas ha resultado adecuada y equilibrada en la práctica?			
¿Los tópicos desarrollados sobre el recurso hídrico han sido útiles para construir los aprendizajes?			
¿Le agradó la metodología utilizada?			
¿La metodología sugerida estaba expuesta con claridad?			
¿La metodología propició el tratamiento transversal y multidisciplinar del agua?			
¿Le fueron de utilidad las presentaciones multimedia como iniciación a los planteamientos didácticos?			
¿Le resultó fácil y rápida la navegación por el programa?			
¿Le agradó el diseño estético del programa?			

---

## 7. Datos generales del proyecto

---

Los docentes que han elaborado el proyecto AGUAGUÍA son:

- 👤 Antonio Ballester Montesinos en la materia Cultura Clásica.
- 👤 Manuel Botía Aranda en la materia Inglés.
- 👤 Vicente Hernández Gil en las materias Física y Química y Ciencias Naturales.
- 👤 Antonio Lastra Meliá en la materia Cine.
- 👤 Rocío Lineros Quintero en las materias Lengua Española, Literatura Española, Procesos de Comunicación y Español para extranjeros.
- 👤 José Francisco Ortega Castejón en la materia de Música.
- 👤 Concepción Paredes Lledó en las materias Plan de Acción Tutorial y Pedagogía Terapéutica.
- 👤 Lorenzo Paredes Lledó en la materia Ética.
- 👤 Isabel Rama Nión en la materia Francés.
- 👤 Antonio Jesús Ruiz Munuera en las materias Educación para la salud y Educación Física.
- 👤 Francisco Javier Valera Bernal en las materias Ciencias Sociales, Geografía, Ciencias Medioambientales e Imagen.

